393

5+4+5

هذه الرسالة زهر التغيير على الحوض المستدير
للشيخ حسن الشرنبلالي رحمه الله تعالى

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله ميسر الحساب مسير السحاب الكريم
الوهاب مالك مفاتيح الغيب منيض الانعام على
كل اواب والصلاة والسلام على سيدنا محمد صاحب
المقام المحمود المشفع بغير شك وارتياب وعلى
آله واصحابه مزال واكرم صحاب وعلى سائر الانبيا
والمرسلين بدوام انعام الله على توالي الايام
والاحقاب و بعد فيقول العبد الحقير الملتجي
الى مولاه القدير في السر والعلن الحنفي دوام
الامداد وكل فيض حسن الشرنبلالي الحنفي غفر
الله له ولوالديه ولمشايخه واخوانه وستر
ذريته وامدهم بفضله فانه اهون عليه
ان هذه نبذة يسيرة سميتها الزهر التغيير
على الحوض المستدير لتوضيح ما يصح به الوضوء
من حوض مدور تبلغ مساحته اية ذراع
وبيان البرهان على صحته بقول صاحب
الدرر الحوض المدور يعتبر فيه ستة وثلاثون
ذراعا هو الصحيح فان هذا المقدار اذا ربع

كان عشرا في عشر لان الدائرة اوسع الاشكال
وهو مبرهن عليه عند الحساب كذا في الظهيرية
انتهى قلت وكذا قال المرغيناني في ستة
وثلاثون هو الصحيح وهو مبرهن عند الحساب
كذا بخط اوستادي عن شرح المنية لابن امير
حاج رحمه الله وبيان الحكم فيه حيث نقلت
ما يخالفه في حاشيتي على الدرر عن الكمال
المحقق ابن الهمام في فتح القدير حيث قال
فان كان الحوض مدورا فقدر باربعة واربعين
وثمانية واربعين والمختار ستة واربعون
وفي الحلبي يكفي باقل منها بكسر النسبة لكن ينبغي
بستة واربعين كيلا يتقسر رعاية الكسر
والكل تحكمات غير لازمة انما الصحيح ما قدمناه
من عدم التحكم بتقدير معين انتهى كلام الكمال
رحمه الله فلما رايت هذا الخلاف قلت في الحاشية
والتفاوت بين ما نقله المصنف والكمال من
جهة الحساب بعيد الصواب واضح لمن يعرف
الحساب ولما رايت وجوب بيانه ليعرف وجه
الحق الفارق بين التقادير المختلفة اختلافا
فاحشا بغير وجه عند ذوي المعارف الا بحثا
وان الزام التكليف بما زاد عن ستة وثلاثين

في الدور لا وجه له للتقدير بعشر في عشر عند
جميع الحساب اهـ وت بعد مضي ستة وعشرين
سنة لم اريها من نبه علي ذلك و كانه لم يخطر
ببال فشرعت معتمدا علي القدرة الدنية ؛
و سطرت ما فتح الله سبحانه و تعالي و منّ به
علي من اقامة البرهان الذي اشار اليه صاحب
الدرر و الفتاوي الظهيرية بما نص عليه في
كتب الحساب حيث قالوا ان الدايرة شكل
بسيط مستوي يحيط به خط واحد في داخله
نقطة كل الخطوط المستقيمة التي يخرج منها وتنتهي
الي الخط المحيط متساوية و تلك النقطة هي مركز
الدايرة و قطر الدايرة هو الخط الذي يمر علي المركز
وينتهي في الجانبين الي الخط المحيط بها و يقطعها بنصفين
وكل دايرة يحتاج فيها الي ثلاثة اشياء علم محيطها و علم
مقدار مساحتها و علم قطرها و هي لا تخلوا اما ان
لا يعلم لها قطر ولا مساحة و لا محيط او يعرف احدها
اما القطر فقط او المساحة فقط او دورها فقط
ولا بد من علم احدها ليعلم به باقيها فاذا جهلت
لا بد من ذرع قطرها او دورها فاذا علم توصلت
به الي باقيها لمثال ما نحن بصدده قول الامام
الحدادي في السراج الوهاج شرح القدوري ؛

وان

وان كان القدر مدورا اعتبر ان يكون قطره
احد عشر ذراعا وخمس ذراع و دوره ستة وثلاثين
ذراعا لمناسبته ان تقرب نصف القطر وهو خمسة
ونصف وعشر في نصف الدور وهو ثمانية عشر
يكون ماية ذراع واربعة اخماس ذراع انتهي ؛
وهذه صورة المدور وقطره ونصف قطره

وقال العلامة شيخ مشايخنا علي
المقدسي رحمهم الله في شرحه
نظم الكنز بعد نقله عبارة سراج
الوهاج و ذلك لانا ضربنا جانب
الكسر وهو ستة وخمسون في الصحيح
وهو ثمانية عشر خرج الف و ثمانية فسمناها علي مخرج
الكسر خرج ما ذكر انتهي و اقول مستمدا من فيض
الفتاح لافادة الايضاح و البرهان الذي يكشف عن
دعواه لكل طالب فيرتاح و يترحم علينا وعلي اوليك
الاساتذة ذوي الفلاح فلقد تعبت فيه تحصيل
ذلك مع شغل البال و راجعت جملة من كتب الحساب
العوال حتي ظفرت بذلك في مؤلف للشيخ الامام
ابي القاسم محمد ابن ابي زيد القرشي في مساحة
الاشكال اما بيان برهان قول الشيخ علي المقدسي
قسمناها علي مخرج الكسر فانه يريد به العشرة التي

هي مخرج العشر لدخول النصف في العشر واراد
بقوله هزج ماذكر المائة واربعة اخماس بقسمة
الالف والثمانية على العشرة واما البرهان على
صحة قول السراج اعتبر ان يكون قطر احد عشر
ذراعا وخمس ذراع ولا شك قد علمنا الدور والمساحة
فنقسم المساحة التي هي تكسير الدايرة وهي مائة
ذراع واربعة اخماس ذراع على ربع الدور وهو تسعة
مخرج احد عشر ذراعا وخمس ذراع وهذا هو
القطر فظهر برهان قوله اعتبر ان يكون قطر الخ
وان شئت قاقسم المساحة التي هي مائة ذراع
واربعة اخماس ذراع على نصف الدور وهو ثمانية
عشر ذراعا يكون الخارج خمسة اذرع ونصفا
وعشرا فاضعفها تكون احد عشر ذراعا وخمس ذراع
وتسهيل القسمة بتفصيل المقسوم على المقسوم
عليه فمن تسعين على ثمانية عشر يخرج خمسة
ومن تسعة يخرج نصف ومن ذراع واربعة اخماس
عشر ذراع فالجملة خمسة ونصف وعشر فاذا ضعفتها
تبلغ الخمسة عشرة والنصف واحدا والعشر خمسا
فجملتها احد عشر ذراعا وخمس ذراع واذا قسمت
على ربع الدور ابتدا لا يحتاج لتضعيف لانه يخرج
المطلوب ابتدا كما علمته وهذا هو البرهان

الواضح

الواضح لبيان كون القطر ماذكره واما برهان
قوله ودوره ستة وثلاثين ذراعا فبقسمة
المساحة التي هي مائة ذراع واربعة اخماس ذراع
على نصف القطر وهو خمسة ونصف وعشر
وتضعيف الخارج فذلك المضاعف هو الدور
وطريق القسمة ان تبسط كلا من المقسوم
والمقسوم عليه من جنس الكسر وهو العشر في
هذه الصورة لان للخمسة والنصف والعشر التي
هي النصف القطر مخرجها عشرة وبسطها ستة
وخمسون وبسط الدور الف وثمانية لان للماية
واربعة اخماس تبسط اعشارا وكل ستة
والخمسين التي عليها سبعة وثمانية وتقسم الف
وثمانية على ثمانية يخرج مائة وستة وعشرون
فاقسمها على الضلع الثاني وهو سبعة يخرج ثمانية
عشر فاضعفها تبلغ ستة وثلاثين وهو الدور
واما برهان قوله لمساحة مائة واربعة اخماس
ذراع فهو برهان واضح من قوله تقريب نصف
القطر وهو خمسة ونصف وعشر في نصف
الدور وهو ثمانية عشر يكون مائة ذراع واربعة
اخماس ذراع وبيانه انك اذا ضربت خمسة في
ثمانية عشر تبلغ تسعين واذا ضربت نصفا في

ثمانية عشر الخارج تسعة واذا ضربت عشرا في
الثمانية عشر يخرج واحد صحيح واربعة اخماس
وان شئت تعبر عن الاخماس بالاعشار فيكون
ثمانية اعشار هي اربعة اخماس وان شئت فخذ
ما تحصل من ضرب البسط في نصف الدور وهو
الف وثمانية فاقسمه على مخرج الكسر وهو عشرة
يخرج مائة واربعة اخماس كما تقدم وان شئت
فاضرب ربع القطر في كل المحيط وان شئت فاضرب
ربع المحيط في جميع القطر فالخارج في الصورتين
هو المساحة فاذا ضربت تسعة في احد عشر
ذراعا وخمس كان ذلك الخارج مائة واربعة
اخماس ذراع وهو المطلوب وكذلك اذا ضربت
ربع القطر في كل المحيط يخرج كما ذكرناه بحمد الله
هذا هو البرهان الذي لا شك
فيه ولا خفا الحمد لله الذي هدانا لهذا وما
كنا لنهتدي لولا ان هدانا الله فائدة
مهمة للتنبيه على قول الكمال الذي ذكرناه
ونصه والكل تخمينات غير لازمة انما الصحيح
ما قدمناه من عدم التحكم بتقدير معين انتهى
اما قوله والكل التقادير الواردة في المدور
وغيره فالمدور قدر باربعة واربعين وثمانية

واربعين والمختار ستة واربعون الى اخر ما قد
مناه من كلامه فقد علمت البرهان على ان ستة
وثلاثين هو قول الحساب مع ان الكمال لم يذكر
ستة وثلاثين واما قوله والكل تخمينات غير
لازمة ففيه مسلم لما قاله صاحب الاختيار
شرح المختار واعتبرناه يعني الماء الكثير فوجدناه
ما لا يخلص بعضه الى بعض فنقول كل ما لا يخلص
بعضه الى بعض لا يتنجس بوقوع النجاسة فيه
وهذا معنى قولهم لا يتحرك احد طرفيه بتحريك طرف
الاخر وامتحن المشايخ عدم الخلوص بالمساحة فوجدوه
عشرا في عشر فقدروه بذلك تيسيرا والمختار في
العمق ما لا يتنجس اسفله بالملاقاة انتهى فلم يكن تحكما
منهم رحمهم الله بل حكما بالمحسوس مقدرا لما اراده الامام
وبه كان التيسير ضبطا للمذهب واما قوله انما الصحيح
ما قدمناه من عدم التحكم بتقدير فيعارضه امتحان
المشايخ وتقديرهم عدم الخلوص بالعشر في عشر
وعليه صاحب الكنز قدمشي وقال الزيلعي وهذا
اي العشر في العشر هو الذي اختاره صاحب
الكتاب ومشايخ بلخ وابن المبارك وجماعة من
المتاخرين قال ابو الليث وعليه الفتوى انتهى
وقال قاضيخان وعامة المشايخ قالوا ان كان

اي الحوض عشرا في عشرا فهو كبير ويجوز التوضي والا غتسال في ذلك الحوض الكبير وقال في الخلاصة وفي الفتاوي الحوض الكبير مقدر بعشرة اذرع في عشره وفي البزازية الكبير عشرا في عشر وقال الشيخ الحلواني في العناية وروي عن ابي سليمان الجوزجاني انه اعتبر بالمساحة ان كان عشرا في عشرا فهو مما لا يخلص وعن محمد في النوادر انه سئل عن هذه المسئلة فقال ان كان مثل مسجدي هذا فهو مما لا يخلص بعضه الي بعض فلما قام مسح مسجده فكان ثمانيا في ثمان في رواية عشرا في عشر في رواية ويقول ابي سليمان الجوزجاني اخذ عامة المشايخ انتهي فبهذا يلتبس الحكم ويثبت الصحيح كما علمته وحيث اعتمدنا فيما سطرنا علي كتاب التكسير ومساحة الاشكال فلنذكر نصه قال الشيخ الامام ابو قاسم محمد بن ابي زيد القوصي رحمه الله في كتابه المذكور اذا قيل لك دائرة قطرها سبعة كم تكسيرها فمعرفة تكسيرها بمعرفة دورها ومعرفة دورها بضرب قطرها في ثلاثة وسبع فما كان فهو دورها وذلك اثنان وعشرون فان قيل لك دورها اثنان وعشرون وقطرها سبعة كم تكسيرها فاضرب نصف دورها في نصف

قطرها

قطرها فما كان فهو التكسير وذلك ثمانية وثلاثون ونصف فان قيل لك التكسير ثمانية وثلاثون ونصف والدور اثنان وعشرون كم القطر فاقسم التكسير علي نصف الدور فما كان خرج اضعفه فما كان فهو القطر وذلك سبعة فان قيل لك كم الدور فاقسم التكسير علي نصف القطر فاخرج فاضعفه فما كان فهو الدور وذلك اثنان وعشرون فان قيل لك الدور اثنان وعشرون كم القطر فاقسم الدور علي ثلاثة وسبع فاخرج فهو القطر وذلك سبعة وهو ما اردت فافهم وهذه صورتها

وطريق القسمة ان تضرب ثلاثة في سبعة وزد علي الحاصل واحدا بسط السبع يبلغ اثنين وعشرون فاضربها في مقام السبع يبلغ مائة واربعة وخمسين فاقسمها علي بسط المقسوم عليه وهو اثنان وعشرون وطريقها ان تحملها الي اثنين واحد عشر يخرج بقسمها علي اثنين سبعة وسبعين فاقسم السبعة والسبعين علي الضلع الثاني وهو احد عشر يخرج سبعة وهو القطر فحصل ما اردت انتهي كلام الشيخ ابي القاسم

رحمه الله وقال صاحب روضة الحساب كل مدورة
اذا ضربت قطرها في ثلاثة وسبع فهو دورها
وهو اصطلاح بين الناس فعلى هذا اذا ضربت
قطرها في مثله ونقصت منه سبعة ونصف سبعه
فهو تكسيرها مثاله مدورة قطرها سبعة اذرع
ويحيط بها اثنان وعشرون فاضرب القطر في مثله
يكون تسعة واربعين فالق سبعة ونصف سبعة
وهو عشرة ونصف فالباقي ثمانية وثلاثون ونصف
وهو تكسيرها وهذه صورتها كما ترى فافهم

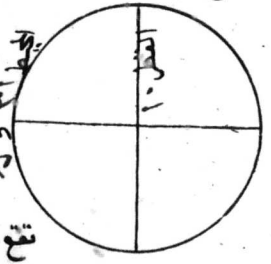
ولاهل الهندسة فيها
قول وهو ان تضرب القطر
في مثله ثم في عشرة ثم يؤخذ
جذر ما اجتمع فهو الدور
فاذا ضربت نصف القطر
وهو ثلاثة ونصف في نصف
ما يحيط بها وهو احد عشر يكون ثمانية وثلاثين
ونصفا وهو تكسيرها وهو سواء انتهى وقال غيره
كل دايرة نسبة قطرها الى محيطها كنسبة سبعة
الى اثنين وعشرين تقريبا فتكون الدايرة مثل
القطر ثلاث مرات وسبع مرة فاذا قيل دايرة قطرها
عشرة كم محيطها فاضرب عشرة في اثنين وعشرين

واقسم

واقسم الخارج على سبعة يخرج احد وثلاثون وثلاثة
اسباع وهو المحيط انتهى قلت واغا قال تقريبا
لانه لما كان قطر الدايرة خطا مستقيما ومحيطها خطا
مستديرا فمتى كان محيط الدايرة معلوما كان القطر
مجهولا ضرورة فعلى هذا لا يعلم نسبة قطر الدايرة
من محيطها تحقيقا الا الله سبحانه وتعالى وكذلك
نهاية العدد لا يعلمه الا الله لان كل عدد فرض يمكن
الزيادة عليه وكذلك الجذر الاصم لان الجذر
عند اذا ضرب في نفسه قام منه العدد وجذر
الواحد مساو له لانه واحد وجذر العدد الصحيح
اقل منه كالتسعة جذرها ثلاثة وجذر الكسر اكثر
منه لان الربع جذره نصف والاعداد منها ما له جذر
ويسمى المنطوق كالواحد والاربعة والتسعة والستة
عشر ومنها ما لا جذر له معلوم وان كان لابد له
من جذر في نفس الامر كالعشرة ويسمى الاصم فلا تعلمه
على التحقيق بوجه ولهذا تقول فلاسفة الهند
سبحان العالم بمخارج الجذر الاصم وقال
غيره الاصل ابدا في مساحة المدورات ان تقريب
القطر ابدا في ثلاثة وسبع يكون مساحة الدايرة
والقطر مو ثلث الثلاثة وسبع لان القطر هو ثلث
مساحة الدايرة وهو ايضا ثلث الثلاثة وسبع ابدا

هذا وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

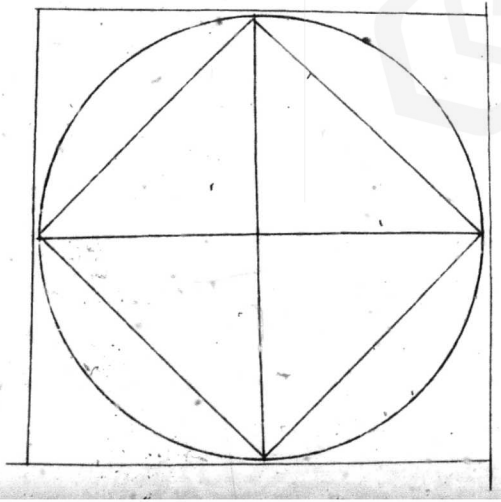
ومن المدورات ارض مدورة قطرها عشرة اذرع
كم تكسيرها وكم الذي يحيط بها اما تكسيرها فثمانية
وسبعون ذراعا واربعة اسباع باب ذلك ان تضرب
القطر وهو عشرة في مثله فيكون مائة الق منها سبعها
ونصف سبعها وهو احد وعشرون وثلاثة اسباع
ذراع يبقى ثمانية وسبعون واربعة اسباع ذراع فا
ن اردت ان تعلم كم الذي يحيط بها فاضرب
القطر وهو عشرة في ثلاثة وسبع يكون احدا وثلاثين
وثلاثة اسباع ذراع وان شئت فاضرب القطر وهو
عشرة في اثنين وعشرين يكون مائتين وعشرين
اقسمها على سبعة يصير ذلك واحد وثلاثين وثلاثة
اسباع وذلك بابها وحسابها وهذه صورتها



وكذلك كل ما كان من
المدورات صغرا وكبرا
فعلى هذا المثال ارض
مدورة قطرها عشرة
اذرع نعلم اوسع مربعة
نقع عليها من خارج واوسع مربعة
تكون في داخلها وتكسير كل واحدة من المربعات أما
حسابها فان كل حد من المربعة التي من خارج عشرة
وتكسيرها مائة واما المربعة التي داخل المدورة

فان

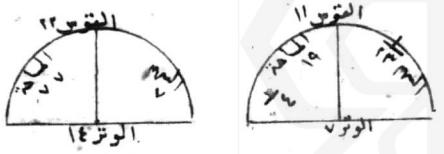
فان كل حد من حدودها جذره خمسين وهو سبعة ونصف
سبع لانا ضربنا سبعة في سبعة فالحاصل تسعة واربعون
وسميا الواحد الباقي من الخمسين من نصف الجذر وهو اربعة
عشر فكان نصف سبع مجملة ذلك سبعة ونصف سبع وهو
الجذر وتكسيرها خمسون ذراعا باب ذلك ان تضرب
قطر المدورة وهو عشرة في مثلها يكون مائة فهو تكسير
المربعة التي وقعت خارج لان حد المربعة مثل قطر
المدورة سواء فان اردت ان تعلم كم اوسع مربعة
يقع بها من داخل المدورة فاضرب قطر المدورة وهو
عشرة في مثلها يكون مائة نصفها خمسون فجذرها هو حد
المربعة الصغيرة من كل جانب وتكسيرها خمسون ذراعا
وذلك بابها وحسابها وهذه صورتها



وفي مقالة ارشميدس في تكسير الدايرة كل دايرة فهي
المساوية لمثلث قايم الزاوية يكون احد ضلعيه
المحيطين بالزاوية القايمة مساويا لنصف قطر تلك
الدايرة والثاني مساويا لمحيطها والحامل لهما تساوي
سطح نصف قطرها في الخط المساوي لنصف محيطها
ثم قال فسطح نصف القطر في نصف المحيط مساوي
لسطح الدايرة ثم قال الشكل الثاني محيط الدايرة
اطول من ثلاثة اضعاف قطرها باقل من سبع القطر
واكثر من عشرة اجزاء من احد وسبعين جزءا من القطر
وذكر صورتها على اشكالها انتهى وقال غيره
اذا اردت تقريب بلوغ المدور بالمساحة مقدار
المربع بها فخذ مدورة من ورق واحد واطوها
اربعا ثم قصها تخرج اربعة ارباع شكل ربع الدايرة
مع استقامة في جانب وضع الاركان المستديرة الى
جانب بعضها يصير الاركان المستقيمة اربعة من
خارج فتبلغ المستقيمة مساحة الدايرة المدورة
التي قسمتها اربعا بهذه الصورة تتميم في مساحة
قطع الدايرة وهو الذي يحيط بها خط مستقيم وهو
الوتر وخط غير مستقيم وهو القوس وهي ثلاث
الاولى ما احاط به قوس نصف الدايرة ووترها
قطر الدايرة وسهمها وهو الخط الخارج من منتصف

القوس

القوس التي منتصف الوتر مثل نصف وترها وطريق
مساحتها ان تضرب نصف وترها في نصف القوس
فما كان فهو مساحتها ومتى جهل القوس تضرب
نصف الوتر في ثلاثة وسبع فما حصل فهو القوس وا
ان جهل الوتر تقسم نصف القوس على ثلاثة وسبع
فما خرج فهو الوتر فلو كان الوتر سبعة كان القوس
احد عشر والمساحة تسعة عشر وربعا وان كان
القوس اثنين وعشرين كان الوتر اربعة عشر والسهم
سبعة والمساحة سبعة وسبعين على هاتين الصورتين



هذا بيان المدور كلا او بعضا واذا كان الغدير مربعا
فانه يعتبر ان يكون كل جانب منه عشرة اذرع فتكون
مساحته ماية ذراع ليصح التظهير فيه وكذا اذا كان
طولا عشرين وعرضا خمسة وخمسة
فهو في حكم ان مساحته ماية ذراع كذا في شرح
القدوري السراج الوهاج وفيه خلاف لغيره ثم قال
في السراج الوهاج فان كان مثلثا فانه يعتبر ان يكون
كل جانب منه خمسة عشر ذراعا وخمس ذراع حتى يبلغ

مساحته ماية ذراع فمساحته في هذه الصورة ان
تضرب احد جوانبه في نفسه فما بلغ اخذت ثلثه وعشره
فهو مساحته فمساحته في هذه الصورة ان تضرب
خمسة عشر وهمثنا في نفسه يكون مايتين واحدا
وثلاثين وجزأ من خمسة وعشرين جزأ من ذراع
فثلثه علي التقريب سبعة وسبعون ذراعا وعشرة
علي التقريب ثلاثة وعشرون ذراعا فذلك مايه
ذراع وشيئ قليل لايبلغ عشر ذراع انتهي بضته والله
الموفق بمنه وكرمه الحمد لله الذي يسر لنا هذا المقدار
لبيان الحكم والتعليل الواضح باظهر دليل وصلي الله علي
سيدنا محمد وعلي اله واصحابه والتابعين وسايير
الانبيا والمرسلين والملايكة المقربين كان تاليفها
بتاريخ اوايل شوال سنتج وخمسين والف ختمت بالخير
سوده الحقير خليل كتبه في الاصل وانا كاتبه بعده
وكان الفراغ في سبع رجب الفرد من شهور سبع وسبعين
ومايه وكف وانا الفقير تراب اقدام الفقرا محمد ابن
حسن عبد الله غفر الله لهما وللمسلمين اجمعين م